

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-233738

(43)Date of publication of application : 02.09.1998

(51)Int.Cl.

H04B 10/105

H04B 10/10

H04B 10/22

(21)Application number : 09-345098

(71)Applicant : TOSHIBA CORP

(22)Date of filing : 15.12.1997

(72)Inventor : KANDA SEIJI

(30)Priority

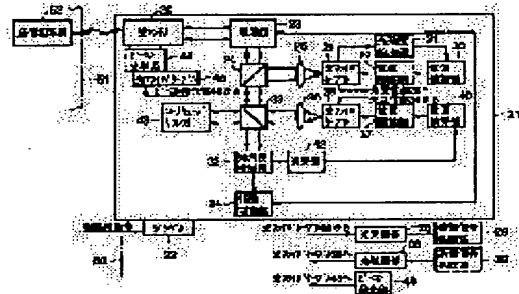
Priority number : 08336940 Priority date : 17.12.1996 Priority country : JP

(54) OPTICAL COMMUNICATION SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To realize highly precise optical communication while making the system equipment small in size and light in weight.

SOLUTION: Optical fiber cables 26, 36 connecting to an optical reception section 28 and an optical transmission section 38 are arranged opposite to each other freely movably and adjustably in respective three axis directions to image forming lenses 25, 35 of reception and transmission optical systems. The optical fiber cable 26 is moved and adjusted in 3-dimension through drive control based on a luminous intensity of a received light to be coupled optically with the image forming lens 25 and the optical fiber cable 36 is moved and adjusted in 3-dimension based on an optical angle and a light path difference of the received light to be coupled with the image forming lens 35.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

BEST AVAILABLE COPY

【0041】すなわち、図4の実施の形態は、光アンテナ20の前方の筐体21の外側に粗追風鏡47を配設して、この粗追風鏡47を粗追風指令に基づいて駆動制御して通信相手局52を粗追風することにより、通信相手局52との光通信を行うように構成したもので、図同様の効果が見られる。

【0042】但し、図4において、粗追風鏡47以外の他の構成に関しては、前記図1と略同様に構成されることで、同一部分については、同一符号を用いて、その説明を省略する。

【0043】また、上記実施の形態では、ビーコン光学系44に対して光ファイバケーブル26、36を直接に接続配線するように構成した場合で説明したが、これに限らず、前述した受信光学系及び送信光学系の光ファイバケーブル26、36と略同様に、構成した光ファイバケーブル45をビーコン光学系44に対して接続配線して、移動風鏡自在に対向配置して、光ファイバケーブル45を移動制御して、ビーコン光学系44に対して、光学的に結合させるように構成することも可能である。

【0044】さらに、上記実施の形態では、光ファイバケーブル26、36の一端を3軸方向に移動調整させて結像レンズ25、35に対して光学的に結合するように構成した状態で説明したが、これに限らず、光ファイバケーブル26、36と結像レンズ25、35を含む光学系の双方を、それぞれ独立に移動調整して、相互間を光学的に結合させるように構成することも可能である。よって、この発明は、上記実施の形態に限ることなく、その他、この発明の要旨を逸脱しない範囲で種々の変形を実施し得ることは勿論のことである。

【0045】

【発明の効果】以上詳述したように、この発明によれば、構成要素において、小形・軽量化を図り得、且つ、信頼性の高い高精度な光通信を実現し得るようとした光通信システムを提供することができる。

図の説明

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の一実施の形態に係る光通信システムを示した図。

【図2】図1の受信系の詳細を説明するために示した図。

【図3】図1の送信系の詳細を説明するために示した図。

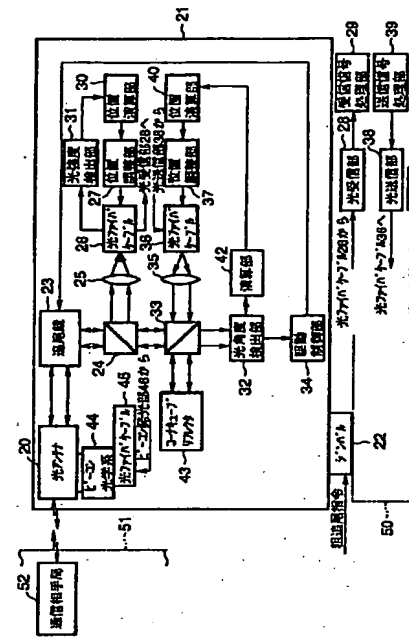
【図4】この発明の他の実施の形態を示した図。

【図5】従来の光通信システムを示した図。

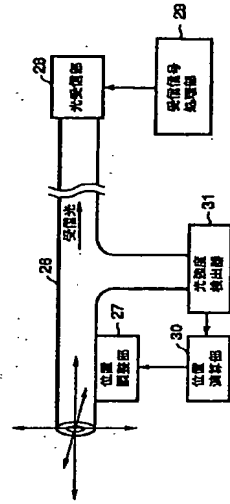
- 【符号の説明】
- 20…光アンテナ
 - 21…筐体
 - 22…シリアル
 - 23…追風鏡
 - 24…第1のビームスプリッタ
 - 25、35…結像レンズ
 - 26、36、45…光ファイバケーブル
 - 27、37…位置調整部
 - 28…光検出部
 - 29…受信信号処理部
 - 30、40…位置調整部
 - 31…光強度検出部
 - 32…光角度検出部
 - 33…第2のビームスプリッタ
 - 34…駆動制御部
 - 38…光通信線
 - 39…送信信号処理部
 - 42…演算部
 - 43…コーナキューブリプレクタ
 - 44…ビーコン光学系
 - 45…ビーコン光出力部
 - 50、51…宇宙航行体
 - 52…通信相手局

図面

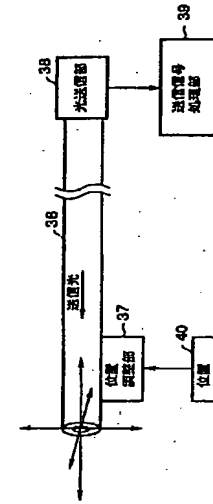
【図1】



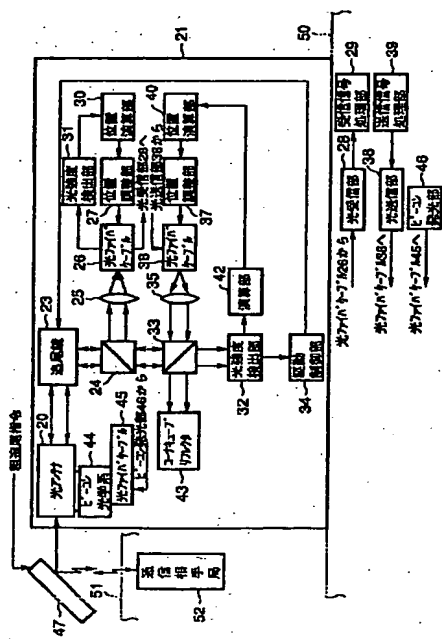
【図2】



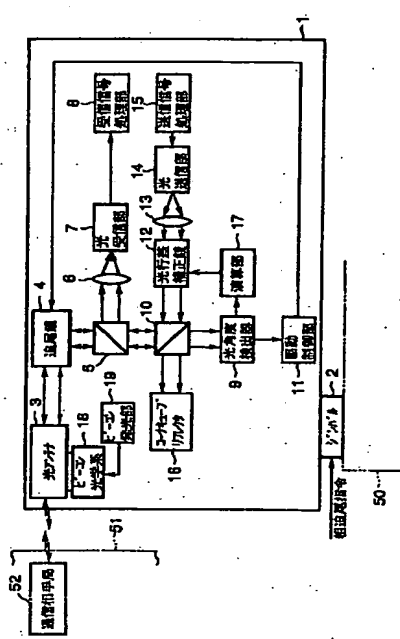
【図3】



【図4】



【図5】



BEST AVAILABLE COPY